

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질  
:  
EC 색인 번호 : 027-001-00-9  
EC 번호 : 231-158-0  
CAS 번호 : 7440-48-4  
제품 코드 : 02889

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

산업/직업적 사용 사양 : Industrial  
For professional use only

1.2.2. 권장하지 않는 용도

자료 없음

1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

LOBA CHEMIE PVT.LTD.  
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba  
400005 Mumbai - INDIA  
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699  
[info@lobachemie.com](mailto:info@lobachemie.com) - [www.lobachemie.com](http://www.lobachemie.com)

1.4. 긴급전화번호

응급 연락 번호 : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

2 항목: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류

호흡기 과민성, 구분 1 H334  
피부 과민성, 구분 1 H317  
수생환경 유해성-만성, H413  
구분 4

위험 고지 전문: 16항 참조

# COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure

## 물질안전보건자료

Directive 67/548/EEC 또는 Directive 1999/45/EC에 따른 분류

R42  
R43  
R53

R-단계 전문: 섹션 16 참조

### 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

자료 없음

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

### 규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP) :



GHS08

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP)

: H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음  
H334 - 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음  
H413 - 수생생물에게 장기적인 유해영향을 일으킬 수 있음

예방 조치 문구(CLP)

: P261 - 증기, 스프레이, 분진, 흠, 가스 의 흡입을 피하십시오.  
P280 - 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구 를(을) 착용하십시오.  
P342+P311 - 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

## 2.3. 기타 정보

자료 없음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

명칭 : COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure  
CAS 번호 : 7440-48-4  
EC 번호 : 231-158-0  
EC 색인 번호 : 027-001-00-9

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

### 3.2. 혼합물

해당없음

# COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure

## 물질안전보건자료

### 4항목: 응급조치요령

#### 4.1. 응급조치 요령

- 흡입했을 때 : 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 피부에 접촉했을 때 : 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 먹었을 때 : 입을 씻어내십시오. Do not induce vomiting.

#### 4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

- 흡입 후 증상/효과 : 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

#### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

### 5항목: 폭발·화재시 대처방법

#### 5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : Carbon dioxide. Dry powder. Foam. Water spray.
- 부적절한 소화제 : Do not use a heavy water stream.

#### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료 없음

#### 5.3. 소방대원을 위한 조언

- 화재 진압 중 보호 : Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.

### 6항목: 누출사고시 대처방법

#### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

##### 6.1.1. 비응급 요원용

- 응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel.

##### 6.1.2. 응급 구조대용

- 보호 장비 : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
- 응급 조치 : Ventilate area.

#### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수생생물에게 장기적인 유해영향을 일으킬 수 있음.

#### 6.3. 정화 또는 제거 방법

- 세척 방법 : Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible. On land, sweep or shovel into suitable containers.

#### 6.4. 기타 항목 참조

자료 없음

### 7항목: 취급 및 저장방법

#### 7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour.

# COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure

## 물질안전보건자료

위생 조치 : 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

### 7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

## 8항목: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

### 8.2. 노출방지

손 보호 : Protective gloves  
눈 보호 : Chemical goggles or safety glasses  
신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하시오  
호흡기 보호 : 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하시오.

## 9항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 : 고체  
분자량 : 58.98 g/mol  
색상 : Dark grey fine powder.  
냄새 : 자료없음  
냄새 역치 : 자료없음  
pH : 자료없음  
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : 자료없음  
녹는점 : 1493 °C  
어는점 : 자료없음  
초기 끓는점과 끓는점 범위 : 3100 °C  
인화점 : 자료없음  
자연발화온도 : 자료없음  
분해온도 : 자료없음  
인화성(고체, 기체) : 자료없음  
증기압 : 자료없음

# COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure

## 물질안전보건자료

20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 8.92 g/cm <sup>3</sup>
용해도	: 물: Insoluble in water
n-옥탄올/물분배계수	: 5
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

### 9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

## 10항목: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

자료 없음

### 10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

### 10.4. 피해야 할 조건

Air contact. 직사광선. Moisture.

### 10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

자료 없음

## 11항목: 독성에 관한 정보

### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 분류되지 않음

피부 부식성 / 자극성 : 분류되지 않음

심한 눈손상 또는 자극성 : 분류되지 않음

호흡기 또는 피부 과민성 : 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

생식세포 변이원성 : 분류되지 않음

발암성 : 분류되지 않음

# COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure

## 물질안전보건자료

생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회노출)	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (반복노출)	: 분류되지 않음
흡인 유해성	: 분류되지 않음

### 12항목: 환경에 미치는 영향

#### 12.1. 독성

생태학 - 물 : 수생생물에게 장기적인 유해영향을 일으킬 수 있음.

#### 12.2. 잔류성 및 분해성

##### COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure (7440-48-4)

잔류성 및 분해성	환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음.
-----------	-----------------------

#### 12.3. 생물농축성

##### COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure (7440-48-4)

n-옥탄올/물분배계수	5
-------------	---

#### 12.4. 토양이동성

자료 없음

#### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

#### 12.6. 기타 유해 영향

자료 없음

### 13항목: 폐기시 주의사항

#### 13.1. 폐기물 처리법

제품/포장 폐기 권고사항 : 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

### 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

#### 14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 3089
UN-번호 (IMDG)	: 3089
UN-번호(IATA)	: 3089

# COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure

## 물질안전보건자료

UN-번호(ADN) : 3089  
UN-번호(RID) : 3089

### 14.2. 적정선적명

유엔 적정 선적명 (ADR) : 금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외)  
유엔 적정 선적명 (IMDG) : METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.  
유엔 적정 선적명 (IATA) : Metal powder, flammable, n.o.s.  
유엔 적정 선적명 (ADN) : 금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외)  
유엔 적정 선적명 (RID) : 금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외)  
운송 문서 기술 (ADR) : UN 3089 금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외), 4.1, II, (E)  
운송 문서 기술 (IMDG) : UN 3089 METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S., 4.1, II  
운송 문서 기술 (IATA) : UN 3089 Metal powder, flammable, n.o.s., 4.1, II  
운송 문서 기술 (ADN) : UN 3089 금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외), 4.1, II  
운송 문서 기술 (RID) : UN 3089 금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외), 4.1, II

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 4.1  
위험 라벨 (ADR) : 4.1



#### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 4.1  
위험 라벨 (IMDG) : 4.1



#### IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 4.1  
위험 라벨 (IATA) : 4.1



#### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 4.1  
위험 라벨 (ADN) : 4.1



# COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure

## 물질안전보건자료

### RID

운송 위험 분류 (RID) : 4.1  
위험 라벨 (RID) : 4.1



### 14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : II  
용기 등급(IMDG) : II  
용기 등급(IATA) : II  
포장 그룹(ADN) : II  
용기 등급(RID) : II

### 14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : 비해당  
해양오염물질 : 비해당  
그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### - 내륙 수송

분류 코드(ADR) : F3  
특별 규정(ADR) : 552  
일정량(ADR) : 1kg  
극소량(ADR) : E2  
포장 지침(ADR) : P002, IBC08  
포장 규정 (ADR) : B4  
공동 포장 관련 특별 규정(ADR) : MP11  
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) : T3  
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR) : TP33  
탱크 코드(ADR) : SGAN  
탱크 운반용 차량 : AT  
운송 범주(ADR) : 2  
운송 관련 특별 조항 - 포장(ADR) : V11  
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 40  
Orange plates (운반차량표시) :



터널 제한 코드 (ADR) : E  
EAC 코드 : 4Y

#### - 해상 운송

포장 지침 (IMDG) : P002  
IBC 포장 지침(IMDG) : IBC08  
IBC 포장 규정 (IMDG) : B21, B4



# COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure

## 물질안전보건자료

탱크 지침 (IMDG)	: T3
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP33
EmS-No. (화재)	: F-G
EmS-No. (유출)	: S-G
적재 범주 (IMDG)	: B
적재 및 취급(IMDG)	: H1
격리(IMDG)	: SG17, SG25, SG26
MFAG-번호	: 170

### - 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E2
PCA 제한 수량(IATA)	: Y441
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 5kg
PCA 포장 지침(IATA)	: 445
PCA 최대 순수량(IATA)	: 15kg
CAO 포장 지침(IATA)	: 448
CAO 최대 순수량(IATA)	: 50kg
특별 규정(IATA)	: A3, A803
ERG 코드(IATA)	: 3L

### - 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: F3
특별 공급(ADN)	: 552
일정량(ADN)	: 1 kg
극소량(ADN)	: E2
필수 장비(ADN)	: PP
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 1

### - 철도 수송

분류 코드(RID)	: F3
특별 공급(RID)	: 552
극소량(RID)	: E2
포장 지침 (RID)	: P002, IBC08
포장 규정 (RID)	: B4
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP11
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T3
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP33
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: SGAN
운송 범주(RID)	: 2
운송 관련 특별 조항 - 포장(RID)	: W1
특급 수송물	: CE10
위험물 식별 번호 (RID)	: 40

#### 14.7. MARPOL 73/78 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

#### 15항목: 법적 규제현황

#### 15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

##### 15.1.1. EU 규정

# COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure

## 물질안전보건자료

REACH의 부속서 XVII 제한물질 목록에 없음

COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

### 15.1.2. 국가 규정

#### 독일

AwSV 부록 참고 : Water hazard class (WGK) 3, severe hazard to water (Classification according to AwSV; ID No. 8026)

연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

#### 네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 미등재 물질

SZW-lijst van mutagene stoffen : 미등재 물질

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : 미등재 물질

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : 미등재 물질

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : 미등재 물질

#### 덴마크

덴마크 규정 권장사항 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

자료 없음

### 16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

Aquatic Chronic 4	수생환경 유해성-만성, 구분 4
Resp. Sens. 1	호흡기 과민성, 구분 1
Skin Sens. 1	피부 과민성, 구분 1
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H334	흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
H413	수생생물에게 장기적인 유해영향을 일으킬 수 있음
R42	흡입으로 인한 감작을 초래할 수 있음
R43	피부 접촉으로 인한 감작을 초래할 수 있음

# COBALT METAL POWDER (LAB) Extra Pure

## 물질안전보건자료

R53

수중 환경에서 장기간 해로운 결과를 유발할 수도 있습니다

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.